PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 27 - numero 5907 di Mercoledì 27 agosto 2025

I laboratori di ricerca universitari, il rischio chimico e la valutazione

Un saggio si sofferma sulla valutazione del rischio chimico nei laboratori di ricerca universitari tra problemi normativi e difficoltà operative. Focus sulle misure generali per la prevenzione, sulla valutazione preliminare e la valutazione approfondita.

Urbino, 27 Ago ? Per migliorare la prevenzione di salute e sicurezza nelle **università** e ridefinire e chiarire il ruolo delle attuali figure fulcro del sistema prevenzionistico, è ormai necessario "un intervento legislativo chiarificatore, utile a mettere 'nero su bianco' su chi ? e in che misura ? ricadano gli obblighi prevenzionistici e protezionistici all'interno dell'ambiente universitario".

Infatti a distanza di 16 anni dall'entrata in vigore del d.lgs. n. 81/2008 (Testo Unico), è ancora vigente il **decreto ministeriale n. 363 del 5 agosto 1998** - *Regolamento recante norme per l'individuazione delle particolari esigenze delle università e degli istituti di istruzione universitaria ai fini delle norme contenute nel decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni ed integrazioni*. Un decreto che "sembra non rappresentare le attuali esigenze prevenzionistiche".

Stiamo parlando, tra l'altro, di un **DM 363/1998** che, secondo quanto indicato nel Testo Unico, doveva essere sostituito ? sostituzione mai avvenuta - da un analogo provvedimento coordinato con il D.Lgs. 81/2008.

A ricordarlo è un breve saggio ? "**La valutazione del rischio chimico nei laboratori di ricerca universitari tra norme e operatività**" - pubblicato sul numero 2/2024 di "**Diritto della sicurezza sul lavoro**", rivista online dell'Osservatorio Olympus dell' Università degli Studi di Urbino.

Il saggio, come si evince dal titolo, si sofferma sulla sicurezza nei **laboratori di ricerca** e ricorda che, specialmente riguardo al rischio chimico, "vista la complessità del sistema universitario, sia in riferimento all'identificazione dei soggetti prevenzionistici con le rispettive attribuzioni e relative responsabilità, fondamentali appaiono le "**strategie metodologiche** per il corretto approccio alla problematica".

E proprio a partire da questa esigenza gli autori del saggio - Lorenzo Vecchi (Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione e docente incaricato in materia di salute e sicurezza sul lavoro presso l'Università degli Studi di Ferrara), Elena Bellettini (Addetta al Servizio di Prevenzione e Protezione e docente incaricata in materia di salute e sicurezza sul lavoro presso l'Università degli Studi di Ferrara) e Angelica Tamiazzo (Addetta al Servizio di Prevenzione e Protezione e formatrice in materia di salute e sicurezza sul lavoro presso l'Università degli Studi di Ferrara) ? cercano di fornire alcune utili coordinate per un'efficace **valutazione del rischio chimico**.

Segnaliamo che il saggio costituisce una rielaborazione di un contributo destinato al volume "*Esposizione lavorativa a sostanze tossiche. Percorsi multidisciplinari tra prevenzione e responsabilità*", a cura di S. Buoso, D. Castronuovo, N. Murgia.

In un precedente articolo di presentazione ci siamo soffermati su quanto indicato per l'identificazione delle sostanze impiegate e delle loro caratteristiche di pericolosità, mentre oggi affrontiamo i seguenti temi:

- Valutazione del rischio chimico nei laboratori: misure e principi
- Valutazione del rischio chimico nei laboratori: valutazione preliminare
- Valutazione del rischio chimico nei laboratori: valutazione approfondita

Pubblicità

Valutazione del rischio chimico nei laboratori: misure e principi

Dopo aver parlato della identificazione di sostanza e pericoli il saggio si sofferma anche sulle **misure e principi generali per la prevenzione dei rischi**.

Si ricorda che, "in via preliminare allo svolgimento di attività che vedano impiegare agenti chimici", il datore di lavoro, con riferimento al Titolo IX del Testo Unico, deve attuare, insieme a quanto prescritto dall'art. 223 (Valutazione dei rischi), le misure descritte dall'art. 224 (Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi), al fine di "raggiungere quel livello di rischio 'normato' da cui partirà la valutazione dei rischi propriamente intesa".

Questa attività "deve (o dovrebbe) essere condotta prima dell'inizio di un determinato processo lavorativo, determinandone dunque la fase ideativa e progettuale integrandone gli aspetti prevenzionistici sin da principio". E "le scelte progettuali su cui impattano gli aspetti relativi alla salute e sicurezza investono tutti gli elementi costitutivi della futura delle attività lavorativa, tra i quali sono **esplicitamente contemplati**:

1. progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione;
2. forniture di attrezzature idonee ed elaborazione di adeguati piani di manutenzione;
3. riduzione al minimo dei soggetti esposti;
4. riduzione al minimo di durata e intensità dell'esposizione;
5. misure igieniche adeguate;
6. riduzione al minimo della quantità di sostanze presenti in funzione delle necessità della lavorazione;
7. metodi di lavoro appropriati che tengano conto delle fasi di manipolazione, immagazzinamento, trasporto e smaltimento delle sostanze chimiche impiegate.

Si ricorda che la **mancata attuazione di queste misure o la loro applicazione ex post** rispetto all'inizio delle attività di lavoro, "oltre a creare situazioni di mancata conformità da ripristinare a carico del datore di lavoro con le intuibili conseguenze del caso, rischiano di produrre ? oltre alla scontata cattiva gestione del rischio ? un nefasto 'effetto domino' su tutte le misure che verranno attuate per cercare di 'rientrare nei binari' della norma, non di rado risolvendosi in un (talvolta scoordinato) insieme di misure tampone o non completamente risolutive della situazione venutasi a creare" (gli autori riportano anche alcuni interessanti esempi di queste situazioni).

Si indica che tale fase, dal punto di vista operativo, "passa inevitabilmente per una **progettazione ex ante** delle attività che si andranno a svolgere, con il coinvolgimento dei gruppi di ricerca, dei soggetti competenti della filiera della sicurezza (in particolare della line consultiva), o comunque di tutte quelle funzioni che possano a vario titolo 'entrare nella partita' (ad es. quelle legate ai processi di fornitura, alle attività di manutenzione, ecc.): particolarmente utile in questa fase può essere predisporre e adottare procedure ad hoc a livello aziendale, per delineare con chiarezza ruoli, responsabilità, aspetti da considerare e azioni da intraprendere (per questi ultimi due aspetti, anche con l'eventuale ausilio di checklist create allo scopo)".

Insomma l'attuazione efficace dei disposti degli artt. 223 e 224 "assume una **rilevanza assoluta**, in quanto se dalla valutazione dei rischi è possibile dimostrare che, ex comma 2 dell'art. 224, «[...] *vi è solo un rischio chimico basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori e che le misure di cui al comma 1 sono sufficienti a ridurre il rischio* [...]», il datore di lavoro non sarà tenuto ad applicare le misure di cui disposizioni degli articoli 225, 226, 229 e 230, comprendenti ? tra le altre ? l'esecuzione di misurazioni strumentali degli agenti e la sorveglianza sanitaria, strumento in tale frangente strategico per verificare l'efficacia delle misure preventive e protettive adottate".

Valutazione del rischio chimico nei laboratori: valutazione preliminare

Il saggio ricorda poi che sicuramente il rischio chimico è un rischio che si caratterizza per "un'elevata **complessità e tecnicismo** nella fase di valutazione".

E tra gli elementi di complicazione c'è spesso anche la necessità di dover valutare "gli effetti derivanti dall'uso concomitante di più agenti chimici, circostanza suscettibile di creare scenari difficilmente conoscibili sia per quanto riguarda il versante della sicurezza che quello della salute. Tale scenario nei laboratori di ricerca è pressoché all'ordine del giorno, assistendo, specie in campo chimico, all'impiego di più sostanze simultaneamente, con l'obiettivo di ricercare di determinate reazioni nelle più svariate condizioni operative".

Si indica poi che ai fini della valutazione del rischio si possono distinguere concettualmente due distinte fasi, "che per comodità espositiva e sistematica" gli autori chiamano **valutazione preliminare** e **valutazione approfondita**".

In particolare, la **valutazione preliminare** ha come obiettivo il verificare "se sussistano le condizioni per classificare il rischio come basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori o, in caso contrario, procedere alla valutazione approfondita e all'applicazione delle misure di cui agli artt. 225, 226, 229 e 230".

A questo proposito si segnala che la mancanza perdurante di "precisi criteri dettati dal legislatore per definire il rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute ha portato allo sviluppo di diverse **metodologie di valutazione del rischio espositivo basate su algoritmi**, in modo da supportare in questa operazione i datori di lavoro".

Tra le metodologie e sistemi più conosciuti, "senza dubbio si possono menzionare" **MoVaRisCh**, **AlPiRisCh**, **LaboRisCh**, **Algoritmo SNPA** (utilizzabile anche per le sostanze cancerogene e mutagene) e altri ancora (nel saggio sono riportati anche alcuni link di approfondimento).

Si indica che tutti gli **algoritmi** "si possono senz'altro riunire sotto una medesima logica concettuale, ovverosia assegnare valori numerici ad una serie di parametri attinenti alla pericolosità intrinseca degli agenti valutati e a differenti aspetti che influiscono sull'esposizione e sulla determinazione complessiva del rischio, che verranno inseriti in una relazione matematica da cui si otterrà una stima numerica del rischio, andandola a confrontare con le 'scale di punteggio' proposte dai singoli algoritmi, determinando dunque l'irrilevanza o meno del rischio".

Gli autori, pur riconoscendo l'importantissimo ruolo di questi strumenti, sottolineano che vanno impiegati in piena "**scienza e coscienza**", "considerato che, oltre ad essere metodologie non banali e che richiedono specifiche competenze da parte del valutatore che ne faccia uso, scontano **limitazioni e approssimazioni intrinseche** (per esempio non assistere ? se non in certi casi ? in alcun modo alla valutazione attinente ai profili di sicurezza delle sostanze impiegate, o ancora offrire un range di valori per determinati fattori che mal si conciliano rispetto alla realtà fattuale, per esempio in ordine alle quantità impiegate), e come tali non possono considerarsi sostitutivi delle metodologie di valutazione quantitative in senso stretto, cioè le campagne di misurazioni, *gold standard* per quanto concerne la valutazione dell'esposizione personale a sostanze pericolose".

Valutazione del rischio chimico nei laboratori: valutazione approfondita

Qualora poi la valutazione preliminare non porti a classificare il rischio come basso per la sicurezza e irrilevante per la salute, il datore di lavoro deve procedere (art. 225, comma 2, Testo Unico) alla **valutazione approfondita**.

Questa valutazione "trova il suo momento caratterizzante nell'effettuazione di misurazioni degli agenti che possono presentare un rischio per la salute con metodiche standardizzate, di cui un primo elenco (oggi le norme indicate sono state in diversi casi ritirate e/o sostituite dalle loro ultime revisioni) è contenuto nell'allegato XLI".

In ogni caso norma di riferimento per l'effettuazione delle campagne di misurazione ? acui il nostro giornale ha dedicato vari articoli e interviste - è la **UNI EN 689:2019** (Esposizione nei luoghi di lavoro ? Misurazione dell'esposizione per inalazione agli agenti chimici ? Strategia per la verifica della conformità coi valori limite di esposizione occupazionale).

La norma UNI EN 689 ? ricordano gli autori ? "descrive un procedimento articolato, la cui prima parte è dedicata a una caratterizzazione di base del rischio funzionale a comprendere se vi sia la possibilità che i pertinenti limiti di esposizione occupazionali (nella terminologia della norma **OELV**) siano superati, con al conseguente necessità di compiere le misurazioni". E qualora emerga la necessità di procedere alle misurazioni, "la seconda parte della norma indica il *modus procedendi* circa la progettazione delle strategie di campionamento e la loro esecuzione materiale". E una volta svolte le misurazioni, "il procedimento trova il suo compimento nel confrontare i valori ottenuti con gli OELV delle sostanze oggetto della valutazione: in base all'entità della misurazione in rapporto all'OELV considerato, si potrà concludere con un giudizio di conformità dei risultati e una relativa programmazione di una rivalutazione periodica", "ovvero in una non conformità, da cui scaturirà l'obbligo di rivedere le misure di prevenzione e protezione attuate prima di ripetere il processo e verificare il rientro entro i limiti congrui dell'esposizione personale".

Si indica poi, con riferimento specifico ai problemi connessi ai laboratori di ricerca universitari, che da un punto di vista della prassi operativa, "se in seno a un SPP di ateneo è possibile (ma non scontato) che vi siano figure con le idonee competenze per procedere all'effettuazione della valutazione del rischio chimico, la **conduzione in proprio delle campagne di misurazione** ? in particolare per quegli atenei ove si svolgano numerose e abituali attività che vedono l'impiego di sostanze pericolose ? potrebbe essere una scelta particolarmente oculata, consentendo così la massima autonomia e tempestività nell'organizzazione ed esecuzione delle stesse, magari avvalendosi di professionalità e/o apparati strumentali già disponibili nell'organizzazione per scopi di ricerca scientifica, ben potendo comunque optare per il coinvolgimento di aziende e professionisti esterni qualora tale strada risulti difficilmente percorribile".

Rimandiamo, in conclusione, alla lettura integrale del saggio, che si sofferma su molti altri aspetti, anche con riferimento al

ruolo attuale del responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio (R.a.d.r.l.).

Segnaliamo poi che nelle "Considerazioni conclusive" del saggio si sottolinea che un approccio metodologico e organizzativo corretto, non può prescindere "dall'esistenza alla fonte di **sistemi comunicativi adeguati** atti a trasmettere in modo completo, corretto e dettagliato tutte le informazioni rilevanti dal punto di vista della salute e sicurezza da parte dei soggetti che le detengono, verso coloro che necessitano della loro conoscenza per porre in essere le valutazioni". E se risulta fondamentale la scelta di un adeguato strumento tecnologico per la comunicazione e l'archiviazione dei dati, "ciò che veramente fa la differenza, è l'**approccio culturale** da parte dei soggetti. Solamente una piena consapevolezza del proprio ruolo, a qualsiasi livello gerarchico ci si trovi, e dell'importanza del proprio contributo all'organizzazione in termini di sicurezza, che si manifesta anche nella efficace comunicazione delle informazioni, stanno alla base di una corretta valutazione dei rischi ed attuazione delle correlate misure preventive e protettive".

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Università di Urbino Carlo Bo, Osservatorio Olympus, Diritto della sicurezza sul lavoro, "La valutazione del rischio chimico nei laboratori di ricerca universitari tra norme e operatività", a cura di Lorenzo Vecchi (Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione e docente incaricato in materia di salute e sicurezza sul lavoro presso l'Università degli Studi di Ferrara), Elena Bellettini (Addetta al Servizio di Prevenzione e Protezione e docente incaricata in materia di salute e sicurezza sul lavoro presso l'Università degli Studi di Ferrara) e Angelica Tamiazzo (Addetta al Servizio di Prevenzione e Protezione e formatrice in materia di salute e sicurezza sul lavoro presso l'Università degli Studi di Ferrara), Diritto della Sicurezza sul Lavoro (DSL) n. 2/2024.

Licenza Creative Commons

www.puntosicuro.it